en y déployant votre élégance accoutumée. J'avais, il y a quelques annèes de cela, développé par l'analyse trigonométrique les nombreuses relations auxquelles donne lieu la considération du triangle rectiligne, des centres de ses cercles inscrits, exinscrits et circonscrits, etc. Mais la plus grande partie de ces relations ayant été trouvée par d'autres, il serait inutile de publier mon travaii. Je dois citer, en particulier, comme très riche en résultats, le petit mémoire de M. NOEGGERATH cité par ce méme auteur a k page 89 de vos Archives, t. XLIII. L'extension a Pespace de trois dimensions a étè, presque en méme temps, Pobjet de deux travaux, PUH de M. PROUHET *) et Fautre de moi-mème **). Je crois vous avoir envoyé un exemplaire de ce dernier article. Mais la matière est loin d'ètre épuisée. Pour moi, il m'est impossible de m'en occuper a présent.

En réfléchissant de nouveau sur le théorème démontré par vous, page 102, t XLIII ***), fai recpnnu qu'on peut le rendre évident par les éléments de geometrie de la manière suivante. Soit *ABC* le triangle donne f), auquel je circonscris un cer-cle. Prenant les milieux A'_y B^f, C^f des arcs soustendus par les cótés *B C, C A, AB* respectivement et joignant *A A', BB', C C',* fobtiens les bissectrices internes du triangle. Cela fait, soient *AD, B E, CF* les parallèles menées des sommets suivant une certaine direcrion. Pour mener par *A* une droite faisant avec *A A* le méme angle que *AD,* il suffit évidemment de prendre un are *A'J = A'D* et de joindre *AJ.* De mème, pour meaer de *B* une droite faisant avec BB^r le méme angle que *B E,* il faut prendre de *B'* un are égal a *B' E,* du cote oppose a *B'E,* savoir, a cause de *B'C= B'A,* il faut prendre de *C* vers *B* un are égal a *A E:* mais, a cause des parallèles *AD, BE,* on a *AE = DB,* et, a cause que *CD = JB,* on a aussi *DB=CJ,* donc *AE=CJ,* et la droite qu'on doit mener par *B* passe par le point /. Il en est de méme de la troisième droite, car on a *AF = CD = BJ, A C'* = C' *B,* donc C'F = C'/, et par suite la droite *C J* fait avec *C C'* le méme angle que CF. Ce qui démontré le théorème.

On peut aussi le faire dépendre d'une proposition plus generale et très facile a démontrer. Voici de quelle manière.

Soit *A, B* deux points *et AO, BO* deux droites fixes. Posons *OAB — x, OB A = $.* Par les points *A* et *B* menons deux parallèles *AD, B E* formane un angle 6 avec *AB',* puis par les mémes deux points menons deux nouvelles droites *AJ,BJ* également inclinées que les deux parallèles sur les droites fixes *A O, B O,* respective-

*) Nouvelles Annaies de Mathématiques, 2ème sèrie, t. II (1863), p. 132.

**) Giornale di Matematiche, voi. I (1863), pp. 208 e 354; oppure queste OPERE, t. I, p. 73.

***) È il teorema dell'A. sopra riprodotto. [N. d. R.].

f) II lettore è pregato di costruirsi le figure. [N. d. R.].